Aus der Medizinischen Tierklinik der Universität München
(Vorstand: Professor Dr. J. Nörr.)

Die Behandlung der nervösen Form der Hundestaupe mit Luminal-Natrium und Prominal.

Dissertation
zur
Erlangung des akademischen Grades eines Doktors
der Veterinärmedizin
der
Tierärztlichen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Fischer
bestallter Tierarzt aus Kirchbierlingen.

München 1939.

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Referent: Professor Dr. Nörr.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Druck: Biberacher Verlagsdruckerei, Dr. Hutter & Co., Biberach an der Riß.

Die Staupe des Hundes hat wegen ihrer Häufigkeit und ihres vielfach bösartigen Charakters von jeher die Aufmerksamkeit von Tierärzten und Aerzten auf sich gelenkt. Für die Bedeutung, die ihr zugesprochen wird, zeugt die Tatsache, daß sie in fast allen lebenden Fremdsprachen vorzugsweise genannt wird (Schröder, 76). Von einer außerordentlich großen Zahl von Autoren ist sie mit den verschiedensten Namen benannt worden.

So finden wir im Schrifttum Namen wie: Sucht, Hundeseuche, Hundepest, Hundeschwachheit, Laune, Katarrhalfieber, Radeseuche, Schnebe, Grimmsche Krankheit, Rotzsucht, Schleimfieber, Hunderotlauf (Müller, 56; Schröder, 76).

Ob die Staupe bereits den alten Römern bekannt war, ist unbestimmt. Während Laosson (21) behauptet, daß die von Aristoteles und Aelian beschriebene Angina die Staupe sei, ist Krajewski (43) entgegengesetzter Ansicht, da von den römischen Schriftstellern der Ausfluß einer schleimigeitrigen Masse aus der Nase, welcher die Hundeseuche besonders kennzeichnet, nicht erwähnt wird.

Nach Europa soll die Krankheit aus Asien eingeschleppt worden sein, andere Autoren dagegen bezeichnen Peru als die Heimat der Staupe. Das erste Auftreten der Seuche in Europa fällt nach Krajewski (44) auf das Jahr 1761. Auch Contenir (14) nimmt an, daß die Seuche erst 1761 in Europa sich zu verbreiten begonnen habe. In Deutschland will man das verheerende Uebel vor dem Jahre 1746 nicht gekannt haben.

In den neunziger Jahren des 18. und im Anfang des 19. Jahrhunderts herrschte die Staupe wiederum zu verschiedenen Zeiten ziemlich allgemein in Frankreich, wurde aber auch in Deutschland und England und hier dann besonders in den ersten dreißiger Jahren seuchenartig beobachtet. 1802 herrschte sie nach Pilger (65) an verschiedenen Orten Deutschlands.

Gegenwärtig ist die Staupe überall verbreitet; sie kommt auf dem Hochland wie in den Niederungen, bei wechselnder wie auch stabiler Witterung, in Städten und Dörfern, überall und zu jeder Zeit vor (Schröder, 76).

Ueber das Wesen und die Uebertragbarkeit der Staupe gingen die Ansichten weit auseinander. Wenn auch einige Schriftsteller die Ansteckungskraft der Staupe leugneten, andere dieselbe als nicht hinlänglich erwiesen erachteten, so haben sich doch von jeher die weitaus meisten Verfasser für diese ganz bestimmt ausgesprochen. Venuta (85) hat die Ansteckungskraft der Staupe durch Versuche nachgewiesen; er brachte mit Erfolg gesunde Hunde in Ställe, welche von kranken bewohnt gewesen, ebenso stellte er mit gleichem Erfolg kranke und gesunde längere Zeit zusammen. Mit aller Entschiedenheit tritt auch Semmer (77) für die Ansteckungskraft der Staupe ein und sucht seine Ansicht durch das zeitweilig seuchenhafte Auftreten dieser Krankheit sowie durch selbst beobachtete Tatsachen über die Verschleppungsmöglichkeit des Ansteckungsstoffes mittels Kleidern und Infektion der Räume, in welchem sich ein kranker Hund aufgehalten hat, zu stützen.

Was die Art der natürlichen Ansteckung betrifft, so kommt diese sicher am leichtesten und einfachsten durch Berührung zustande. Schon das gegenseitige nur kurze Zeit dauernde Beschnüffeln gesunder und kranker Hunde an der Nase kann genügen, den Krankheitskeim direkt von Tier auf Tier zu übertragen. Um die Frage zu entscheiden, ob die Staupe auch unmittelbar nur durch bloßen Kontakt übertragbar sei, ließ Trasbott (82) zwei 6 Wochen alte Hunde mit einem staupekranken zusammenbringen. Beide Hunde erkrankten am 8. Tage. Auch Jonatt (35) hält die Staupe für in hohem Maße ansteckend. Nach Fröhner u. Zwick (23) ist die Staupe eine ansteckende Infektionskrankheit, deren Infektionsstoff zur Zeit noch nicht mit einwandfreier Sicherheit nachgewiesen ist.

Die unter Laien vielfach verbreitete Meinung, nach welcher jeder Hund einmal in seinem Leben an Staupe erkranken müsse, führte zu der irrigen Anschauung, daß die Staupe eine Entwicklungskrankheit darstelle. Es erkranken nämlich nicht alle Tiere; manche bleiben ihr ganzes Leben hindurch verschont. Nach den vielfältigsten Erfahrungen schützt ein-

maliges Ueberstehen der Krankheit die Hunde in der Regel gegen künftige Anfälle, doch kann sie immerhin bei einigen Tieren mehrere Male erscheinen. Es verleiht demnach das Ueberstehen der Krankheit nicht allen Tieren und nicht immer für die ganze übrige Lebenszeit vollkommene Immunität (Friedberger, 21).

Eine Veranlagung zur Erkrankung an Staupe ist überall dort gegeben, wo verminderte Widerstandskraft des tierischen Organismus gegen die Einwirkung schädlicher Ursachen, eine schwache Körperverfassung überhaupt besteht. Das jugendliche Alter bildet eine ganz besondere Anlage zu der Erkrankung. Das erste Lebensjahr ist vorzugsweise das Alter, in dem die Hunde erkranken und zwar $^{19}/_{20}$ aller Hunde vor dem 12. Monat. Das Alter von 6 Monaten bis zu einem Jahr bezw. 8—9 Monaten gilt als besonders gefährlich. Andere Autoren halten die Hunde für besonders gefährdet, welche ihr völliges Wachstum erreicht haben, aber es kommen auch Erkrankungen im 3. und 4. Jahr vor.

Nach Friedbergers Beobachtungen (21) erkranken die meisten Hunde im Alter von 3—12 Monaten (72% Verluste), jedoch können auch Hunde jeden Alters erkranken. Hunde jeder Rasse sind gefährdet; doch besitzen zartere und edlere Rassen eine gesteigerte Anlage. Ebenso sind frisch vom Ausland eingeführte, also noch nicht oder wenig akklimatisierte Tiere ebenfalls mehr der Gefahr einer Erkrankung ausgesetzt. Verschiedene Autoren haben sich dahin ausgesprochen, daß für Wind- und Spitzhunde die Staupe sehr gefährlich sein soll, die Dachshunde stärker ergriffen werden sollen als die Wachtelhunde, von den Jagdhunden wieder die Hühnerhunde am meisten zu leiden haben. Friedberger dagegen bezweifelt, daß einer bestimmten Rasse als solcher eine besondere Neigung zur Staupeerkrankung zukomme und ist der Ansicht, daß hier einfach die mit der Haltung feinerer und edlerer Rassen häufig verbundenen Nebenumstände, wie mangelhafte Akklimatisierung, Verzärtelung usw. in Betracht kommen.

Eine ganz besonders wichtige Rolle spielt in der Krankheitsursache der Staupe die fehlerhafte Aufzucht der Hunde. Ungenügende und namentlich unzweckmäßige Ernährung wurde schon seit langem und mit vollem Recht als ursächlicher Grund beschuldigt. Nun aber ist es bekannt, wie selten eigentlich die jugendlichen Hunde ihrer Natur als Fleisch-

fresser entsprechend ernährt werden, ja, man ihnen im Gegenteil häufig bedauerlicherweise gerade die Fleischkost entzieht, um nach der gänzlich falschen Meinung vieler Laien die Hunde dadurch vor der Staupe zu schützen, oder bei etwaigem Ausbruch der letzteren den Charakter zu mildern und den Verlauf günstiger zu gestalten. Koch und Käb (41) schreiben, die naturgemäße Ernährung von Junghunden ist geeignet, die Widerstandskraft gegen Staupe zu heben. Empfehlenswert ist starke Fleischkost, zu vermeiden die Verfütterung größerer Mengen von Milch und Brot.

Die mit Fleischkost aufgezogenen Hunde erkranken im allgemeinen seltener und überstehen die Staupe leichter. Man kann daher sagen, je künstlicher oder genauer unnatürlicher die Hunde gefüttert werden, desto eher und stärker werden sie auch an der Staupe erkranken und dies umso mehr in Städten und bei feineren Schoß- und Luxushunden, da solche Tiere außerdem noch in verschieden hohem Grade durch Mangel an ergiebiger Bewegung und frischer Luft durch Haltung in warmen Zimmern usw. verzärtelt und verweichlicht werden (Schröder, 76).

Ein weiterer ursächlicher Krankheitsgrund ist die Erkältung, die nach Uebereinstimmung aller Autoren mit dem Auftreten der Staupe in sehr enger Verbindung steht. Rascher Witterungswechsel, besonders aber nasse Kälte, ungewohnter Aufenthalt der Hunde im Freien bei kaltem und feuchtem Wetter, besonders bei Nacht, unzeitiges und unrichtig ausgeführtes Waschen und Baden der Tiere sind es vor allem, die beschuldigt werden (Konge, 40). Daher die Häufigkeit der Staupe im Frühjahr und im Herbst, nicht selten bis zur förmlich seuchenhaften Ausbreitung. Andererseits darf nicht vergessen werden, daß die Staupe durchaus nicht an eine vorausgehende Erkältung gebunden ist.

Daß die Staupe bei Hunden außerordentlich häufig ist, dafür spricht die Erfahrung in der tierärztlichen Praxis. Nach dem Bericht der Münchener Hochschule, welcher die Jahre 1862—1880 umfaßt, litten von 2320 innerlich kranken Hunden 655 = 28% an Staupe (Schröder, 76). In der Wiener Hochschule waren nach Wirth (91) an Staupe erkrankt 24,4% aller dem Spital zugeführten Hunde und 29,2% aller medizinisch behandelten. Der durchschnittliche ungünstige Ausgang (ungeheilt, gestorben) betrug 43,6%, nervöse Erscheinnungen zeigten 15,1% sämtlicher Fälle.

Aus den Feststellungen von Heinichen (30) ist ersichtlich, daß am häufigsten Hunde im Alter von 4 Monaten bis zu einem Jahr erkrankten. Es können aber auch Hunde bis zu 3 Monaten und über ein Jahr erkranken (bis zu 6 Jahren). Die Veranlagung zur Staupe ist ganz allgemein gegeben und nicht an besondere Rassen gebunden. Diese Tatsache erbringt der statistische Nachweis, daß die gerade in Mode gekommenen, am meisten vorhandenen Rassen die meisten Patienten stellen. Dies trifft heute auf die Foxterrier zu, sie stellen daher auch die meisten Tiere meiner Versuchsreihen.

Heute kommt der Hundestaupe außerdem noch eine volkswirtschaftliche Bedeutung zu, weil auch unsere hauptsächlichsten Pelztiere von ihr ergriffen werden. Als empfänglich für Staupe gelten: Hunde, Füchse, Katzen, Frettchen, Wiesel, Hermelin, Marder, Nerze, Waschbären (Schröder, 75; Vaeth, 84; Rudolf, 72). Auf Kaninchen und Affen ist dagegen die Staupe nach den Untersuchungen Lührs (50) im allgemeinen nicht übertragbar.

Die Entwicklungszeit, d. h. die Zeit, die zwischen der Ansteckung und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen liegt, beträgt 4—7 Tage (Krajewski, 44; Laosson, 48 und Arnous, 4). Bei Ansteckung durch Zusammenbringen in einen Stall traten die Krankheitserscheinungen zuweilen erst nach 2 und einer halben Woche auf.

Nach dem Hauptsitz der Krankheit, die kein einheitliches Bild zeigt, unterscheidet man 4 Staupeformen:

1. Katarrhalische Staupe (Augen-, Nasen-, Lungenstaupe), die bezeichnenden Krankheitserscheinungen dieser Form sind Schleim- bezw. Eiterausfluß aus Augen und Nase, Husten, der gelegentlich in Würgen oder Erbrechen übergeht, m. o. w. schnelles, oft schniefendes, u. U. auch beschwerliches oder angestrengtes Atmen.
2. Gastrische Staupe (Magenstaupe). Bei dieser Form haben wir belegte Zunge, geringe oder völlig fehlende Eßlust, Durst, Würgen, Erbrechen schleimiger, schaumiger, galliger Massen, sehr bald Durchfall mit oft gelbem, schleimig-eitrigem oder blutigem Kot.
3. Exanthematische Staupe (Staupepocken, Hundepocken). Dabei fahren Pusteln auf und Bläschen, meist am Bauch und an der Innenfläche der Schenkel.

4. Nervöse Staupe (Gehirn- und Rückenmarkstaupe). Diese äußert sich in klonischen Zuckungen, Zittern und epileptiformen Krämpfen ((Müller, 56).

Der größte Teil der an nervöser Staupe erkrankten und in in die Klinik eingelieferten Tiere litt an Kaukrämpfen. Dabei hält das Tier den Kopf leicht gesenkt und kaut angestrengt und krampfhaft. Teilweise wird der Mund bei jedem Kieferschlag vollkommen geschlossen, sodaß die Zähne aufeinanderschlagen, und man dieses Geräusch deutlich hört, oder aber der Mund wird nicht völlig geschlossen, d. h. nicht so weit, daß die Zähne aufeinanderschlagen. Währenddessen speicheln die Tiere sehr stark und infolge der raschen Kieferbewegungen, deren Zahl etwa 60—80 i. d. Min. beträgt, wird der Speichel zu Schaum geschlagen, der dem Tier an den Mundwinkeln steht oder von dort ballenweise zu Boden fällt. So ist die Möglichkeit gegeben, einen Krampfanfall feststellen zu können, ohne ihn beobachtet zu haben. Die Dauer der einzelnen Anfälle beträgt etwa 3—5 Min., manchmal sogar mehr. Die Häufigkeit ist sehr verschieden, sie liegt zwischen einem und zehn im Tag. Als auslösender Grund kommen vor allem körperliche Anstrengung, Aufregungen und Erschrekken in Frage (Witzigmann, 90). Nach solchen Anfällen liegen dann die Tiere ganz teilnahmslos und ermattet da, um dann in der Zwischenzeit ganz munter zu sein.

Ein anderer Teil der Tiere leidet an klonischen Zuckungen, die nur an einzelnen Körperteilen, angefangen an den Backen bis zur Schenkel- und Beckenmuskulatur auftreten können. Wieder andere haben Schreikrämpfe und schreien oft Stunden-, ja halbe Tage- und Nächte lang, indem sie beim Ausatmen einen kurzen, hellen Ton ausstoßen, wobei der Mund meistens geschlossen gehalten wird.

Manche Tiere zeigen tollwutverdächtige Erscheinungen, sie beißen in alle vorgehaltenen Gegenstände; Menschen fallen sie jedoch nicht an (Nörr, 61). Greift man nach einem solchen Tier, so läuft man Gefahr, gebissen zu werden.

Eine andere Krankheitserscheinung sind die Zwangsbewegungen; dabei wackeln die Tiere mit dem Kopf oder machen sonstige sinnlose Bewegungen. Schließlich kommen Lähmungen besonders der Hinterhand vor.

Bei der Beschreibung der Pathologie der nervösen Staupe folge ich dem Lehrbuch der Pathologie von Nieberle und

Cohrs (59): „Bei der nervösen Form der Staupe gelangt das filtrierbare, ultravisible Virus hämatogen in die Hirn- und Rückenmarksubstanz, ohne jedoch hier spezifische, makroskopische Veränderungen hervorzurufen. Hyperämie und piale Blutungen sind bisweilen zugegen, ohne aber typisch zu sein."

„Die histologischen Veränderungen bestehen in einer meist subakuten, nicht eitrigen, disseminierten Encephalomyelitis (und Neuritis), bei der die perivasculären, lymphozytären und plasmazellulären Infiltrate nach den Beobachtungen von Cohrs (59) und Gallego (25), im Gegensatz zu Dexler (17), Cerletti (13) u. a. inkonstant auftreten, gleichzeitig kann die Pia herdförmig entzündet und infiltriert sein. Außerdem fand Cerletti herdförmige Verdickungen der Gefäßwände durch Hyperplasie und Hypertrophie der Endothel- und Adventitiazellen bei fehlenden Infiltraten (vaskulär-produktive Herde).

Die Ganglienzellen und Nervenfasern der erkrankten Stellen degenerieren und schwinden. Die Sternzellen der Molekularzone und die Purkinjezellen des Kleinhirns zeigen Hypertrophie und neutrofibrilläre Hyperplasie, sowie Bildung von Retraktionskeulen- und Kugeln in den Neuriten. Während von den früheren Forschern progressive Prozesse der Neuroglia, wie Wucherungen der Gliazellen und Gliarasenbildung beschrieben wurden, sah Gallego nur progressive Prozesse an ihr. Die Gliazellen werden zu amöboiden Zellen mit körnigem Protoplasma und pyknotischem Kern (körnige Amöboide) oder zu solchem mit homogenem Zytoplasma und excentrischem Kern (homogene Amöboide), von denen erstere besonders in der weißen Substanz der Kleinhirnlamellen, letztere in der Hirnrinde und in der grauen Substanz des Rückenmarks angetroffen werden. Die konstantesten Veränderungen sind progressive Prozesse an der Mikroglia, denen man namentlich im Kleinhirn begegnet. Die Hortega'schen Zellen werden mobilisiert und häufen sich in Form von Interstitialherden an, den glialen, lymphozytären oder plasmazellulären Gewebsinfiltraten älterer Autoren, die in der Hirnrinde, der grauen Substanz des Rückenmarkes und vor allem der weißen Substanz der Kleinhirnlamellen gelagert sind. Die Hauptmenge der Zellen wird zu Abräumzellen, ein Teil zu pseudopodischen Gitter- und Stäbchenzellen. In

chronischen Fällen folgt dem Schwund der Nervenzellen und Nervenfasern eine gliöse Sklerose (Cerletti, 13).

Die Ganglienzellen enthalten in manchen Fällen kaum nachweisbare Staupekörperchen. Sie werden teils als runde oder ovale, homogene, sich azidophil färbende Gebilde von wechselnder Größe ohne jede Innenstruktur in entarteten Ganglienzellen beschrieben (Lenz, 49, Standfuß, 80), teils als solche mit Vakuolen in sonst normalen Ganglienzellen, teils in einer Vakuole gelegene kugelförmige Körper wechselnder Größe, die ein kleines, zentrales oder exzentrisches Körperchen einschließen und im Kern oder im Zytoplasma gelegen sind (Babes, 7, Gallego, 25). Auch extrazellulär und in anderen Organzellen werden Staupekörperchen gefunden. Im Gegensatz zu den Tollwutkörperchen haben die Staupekörperchen keinen bevorzugten Sitz im Zentralnervensystem, sind in der Regel kleiner als diese, homogen oder vakuolär und ohne Innenstruktur oder die Innenkörperchen zeigen andere Anordnung als die Negrischen Körperchen.

Auch die peripheren Nerven können entarten und fettig zerfallen."

Ueber die Natur dieser Einschlußkörperchen ist man sich heute noch sehr im unklaren. Teils nimmt man an, daß sie Degenerations- oder Reaktionsprodukte, teils, daß sie den Erreger selbst darstellen, oder aber zumindest sehr viel mit ihm zu tun haben.

Ein Blick auf die gewöhnlich und ziemlich allgemein erhaltenen hohen Verlustziffern bei der Staupe spricht deutlich genug für den schwachen Erfolg unserer therapeutischen Hilfeleistungen, und diese Ziffern, wie die Prognose, stehen in vollkommener Harmonie mit dem wahren Wert der in Unmassen angepriesenen und gegen die Krankheit in's Feld geführten Arzneimittel.

Ein Mittel, um die Hunde vor der Staupe zu bewahren, kennen wir nicht und am allerwenigsten sind es diejenigen, wie sie volkstümlich bekannt und vielfach zur Abwehr der Staupe oder zur Erzielung eines günstigeren Verlaufes derselben von Laien in Anwendung gebracht werden. So das Einlegen von Stangenschwefel ins Trinkwasser (Pütz, 68), das Umlegen einer Weidenrute um den Hals, das Kupieren oder gar Abbeißen der Schwanzspitze, öftere Entleerung der

Analsäcke, das Auflegen eines Schusterpechpflasters auf eine abgeschorene Stelle des Schädels (Witzigmann, 89), das Eingeben des mit Seife gemengten abgeschorenen Bartes, kurz geschnittener, in Fett gehüllter Schweineborsten, eines Kupferpfennigs usw. Alle diese Dinge sind, wie längst erkannt, teils wertlos und ohne Sinn, teils unter Umständen sogar schädlich für die Tiere.

Die Behandlung der Staupe ist in der Hauptsache symptomatisch. So sind für jede Art der Staupe andere Arzneimittel angewendet worden. Das Mittel, das heute hauptsächlich Verwendung findet, ist das Omnadin (Hikmet, 31), dessen wirksame Substanz aus tiefabgebauten Polypeptiden nukleoproteidreicher Eiweißkörper besteht. Verschiedene Autoren berichten über gute Erfolge damit. Ueber Impfungen mit Staupeserum und Vakzinen berichten Totaine (20), Ramazotti (70) und Kantorwicz (37).

Bei der nervösen Form der Staupe werden vor allem krampfstillende und beruhigende Mittel gegeben. So hauptsächlich Brompräparate wie: Bromkalium (Kornhäuser, 42), Bromnatrium, Bromostrontiuran (Mikuschka, 54), ferner: Chloralhydrat und Morphium, Jodbenzolmethylformin (Taillander, 82), Alional „Roche", Veronal (Fröhner, 24; Bogdanow, 9), Sulfarsenol, Stovarsolnatrium (Antoine, 3; Bouchet, 10), Guardenal (Chabrot, 12) und Parathyreoideaextrakte (Bower, 11). Außerdem wurde alles mögliche versucht. So will Kirsanow (38) die Heilung eines Hundes mit nervöser Staupe in 8 Tagen durch subkutane Injektionen frisch gemolkener Milch (5 Injektionen zusammen 64 ccm) erzielt haben. In etwa 300 Fällen schreibt Diez (18) konnte bei nervöser Staupe mit Trypanblau „Casella" ein gutes Resultat erzielt werden. Dagegen schreibt Jordanoff (36), Trypanblau ließe im Stich. Er bezeichnet Morphium hydrochloricum als suveränes Mittel gegen Hirnkrämpfe, 0,02 g 2—3 Tage lang 1—3 mal täglich. Daß diese Mittel tatsächlich nicht befriedigten, geht daraus hervor, daß sie heute nirgends mehr Anwendung finden. Lähmungen wurden mit Strychnininjektionen u. a., dann später mit dem elektrischen Strom (Induktions-Strom) zu heilen versucht (Vogel, 86).

Da diese Mittel nicht genügten, um auch nur einen guten Hundertsatz von Erfolgen zu bekommen, ist unsere Wissen-

schaft zusammen mit den chemischen Fabriken bestrebt, mit immer neuen Arzneimitteln gegen diese Krankheit vorzugehen. So hat nun die Firma Merck-Darmstadt das Luminal-Natrium und als neuestes Mittel das Prominal hergestellt. Der Vorstand der Medizinischen Tierklinik München, Herr Professor Dr. Nörr, hat mir die Aufgabe gestellt, diese beiden Mittel an Hand des in der Klinik anfallenden Materials zu prüfen.

Prominal.

Prominal wird von E. Merck, Darmstadt und „Bayer-Meister-Lucius", Leverkusen a. Rhein, hergestellt und in den Verkehr gebracht. Prominal ist ein N-Methyläthylphenylmalonylharnstoff von der Formel $\begin{matrix} C6H5 \\ C2H5 \end{matrix} > C < \begin{matrix} CO & — & CH \\ CO & — & N(CH3) \end{matrix} > C\,O$, stellt also einen dem Luminal verwandten Körper dar. Es sind farb- und geschmacklose Kristalle, die bei 177° schmelzen. In kaltem Wasser ist Prominal schwer löslich, leichter in heißem, gut in verschiedenen organischen Lösungsmitteln. Prominal wurde bisher nur in der Humanmedizin angewandt und wird da sehr geschätzt. Denn es hat die gleiche antiepileptische Wirkung wie das Luminal, dabei aber den großen Vorteil, der vor allem beim Menschen sehr ins Gewicht fällt, daß die Spanne zwischen der antiepileptischen und hypnotischen Wirkung ganz erheblich größer ist. Gerade dieser Vorteil konnte bei Hunden mit nervöser Staupe nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Denn nach solchen Anfällen, auf welche hin die Arznei gegeben wurde, waren die Tiere sehr matt und lagen teilnahmslos in ihren Käfigen, sodaß nicht einwandfrei festgestellt werden konnte, ob die Tiere tatsächlich nur sehr müde waren, oder in wieweit eine Wirkung des Arzneimittels vorhanden war. Tatsache aber ist, daß die hypnotische Wirkung sehr viel geringer ist als bei Luminal-Natrium. Da diese schlafmachende Wirkung sehr viel kleiner ist, wird das Prominal in der Humanmedizin, vor allem auf der ambulanten Praxis, sehr geschätzt, ebenso bei Epileptikern, die im Beruf stehen. Beim Menschen kann die Dosis sehr individuell gehalten werden, was bei den Tieren sehr viel schwerer, ja fast unmöglich ist, denn da sind die kleinen Wirkungsschwankungen nicht sehr deutlich zu sehen und festzustellen. Ueber die Wirkung beim Menschen schreibt Polstorff (66): „Daß Prominal, das von den Kranken gern genommen wird, auch in hohen Dosen gut ver-

tragen wurde, ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung epileptischer Krampfanfälle und Seelenstörungen ist, und daß es sowohl bei schweren, wie auch bei leichteren Fällen von Epilepsie, die als ‚anstaltsbedürftig' anzusehen sind, ausgezeichnete Dienste leistet. Gerade in seiner Wirkung auf die Reizbarkeit so vieler Epileptiker liegt ein ganz besonderer Vorzug. Diese sedative Wirkung bei fehlendem hypnotischem Effekt ist besonders wertvoll und eine Wohltat für eine Abteilung, auf der viele Epileptiker untergebracht sind."

Leider waren die Tiere, die meine Versuchsreihe füllen, nicht nur ausschließlich mit nervöser Staupe behaftet, sondern litten meist noch an Darm- und Lungenstaupe, oder an einer der beiden Formen und meist, ja man kann sagen fast immer, war die Todesursache der eingegangenen Patienten in diesen Leiden zu suchen. Daher sind die Versuche in ihrer Art nicht vollkommen, aber in Wirklichkeit wird es sich wohl kaum anders gestalten lassen, weil nur in ganz seltenen Fällen ein Tier nur an der nervösen Form erkrankt. Vielmehr ist es meistens so, daß, wenn die anderen Krankheitsformen ihren Höhepunkt erreicht haben, die nervösen Erscheinungen hinzutreten. Oder aber es liegt eine Reinfektion zugrunde.

Das Prominal, das ich in Tablettenform zur Verfügung hatte, zerdrückte ich in einem Kaffeelöffel und goß etwas Zuckerwasser darauf, damit die Tiere die Reste, die sie gegebenenfalls nicht gleich schlucken, oder die in den Mundwinkeln haften bleiben, vollends abschlucken und abschlekken. Damit habe ich sehr gute Erfahrungen gemacht, wesentlich bessere wie mit Wasser allein.

Fall 1.

Spitzbastard, grau, wbl., 8 Monate alt.

Eingeliefert am 15. 12. mit dem Vorbericht, daß er Durchfall zeige, sehr viel schreie und unter Speichelfluß krampfhaft kaue.

Diagnose: Nervöse und gastrische Form der Staupe.

17. 12.: Temp. 39,0°. Das Allgemeinbefinden ist gedrückt, der Appetit schlecht, der Patient hat Durchfall, schreit krampfhaft beim Oeffnen des Käfigs, hat Muskelzukkungen und Kaukrämpfe mit starkem Speichelfluß. 0,12 g Prominal.

18. 12.: Temp. 39,0°. Appetit ist mittelmäßig, Durchfall besteht weiter, das Allgemeinbefinden ist etwas besser.
0,12 g Prominal.

19. 12.: Temp. 39,4°. Der Patient ist munter, es bestehen noch Muskelzuckungen.
0,12 g Prominal.

20. 12.: Temp. 38,7°. Das Allgemeinbefinden ist gut, das Tier munter. Der Kot ist dickbreiig. — Kein Prominal.

21. 12.: Temp. 38,5°. Patient hat wieder Durchfall, ist munter.

22. 12.: Temp. 38,7°. Der Appetit ist gut, das Tier munter.

Patient wird als gebessert entlassen.

Fall 2.

Foxterrier, weiß-rot, ml., 5 Monate alt.

Eingeliefert am 20. 12. mit dem Vorbericht, daß er sehr stark keucht und Kaukrämpfe hat.

Diagnose: Staupe, nervöse und Lungenform (Pneumonie).

21. 12., 8 Uhr: Patient hat Kaukrämpfe, es besteht Foetor ex ore. Der Puls ist schwach und drahtförmig.
0,12 g Prominal.
10 Uhr: Kaukrämpfe wurden nicht mehr beobachtet, dagegen manchmal Stöhnen.

Patient ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Entzündliches Lungenödem, lobäre pneumonische Herde.

Fall 3.

Glatth. Foxterrier, schwarz-weiß, wbl., 3½ Jahre alt.

Eingeliefert am 22. 12. mit dem Vorbericht, daß er schreie, beiße und Zuckungen nach einer Seite bestehen.

Diagnose: Nervöse Staupe.

22. 12.: Temp. 39,6°. Appetit ist schlecht, der Kot weich, das Tier beißt und schreit (Schreikämpfe).
0,2 Prominal.

23. 12.: Temp. 38,8°. Das Tier ist munter, irgendwelche krampfartigen Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Der Kot ist geformt.

24. 12.: Temp. 38,6°. Allgemeinbefinden nicht gestört, jedoch wurden wieder Krämpfe beobachtet.
0,2 Prominal.

25. 12.: Temp. 38,7°. Das Tier ist munter, zeigte keine krampfhaften Erscheinungen.

26. 12.: Temp. 38,7°. Keine Veränderung dem Vortag gegenüber.

27. 12.: Temp. 38,9°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, Krämpfe wurden nicht beobachtet.

Das Tier wird als gebessert entlassen.

Fall 4.

Glatth. Foxterrier, schwarz-weiß, wbl., 4 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er seit 14 Tagen die „Sucht" habe, sich erbreche und andauernd schreie.

Diagnose: Nervöse Staupe.

11. 1.: Temp. 39,3°. Das Tier schreit ununterbrochen, nimmt keine Nahrung auf.
0,2 Prominal.

12. 1.: Temp. 39,4°. Patient schreit fortwährend.
0,6 Prominal.

14. 1.: Temp. 39,2°. Der Appetit ist gut, es besteht Durchfall. Das Tier beißt um sich und der Blick ist stur und starr nach einer Seite gerichtet.
0,6 Prominal.

Das Tier wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, leichte Milzschwellung.

Fall 5.

Rehpinscher, schwarzbraun, wbl., 5 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er schlechten Appetit habe, schreie und beiße.

Diagnose: Nervöse Staupe.

13. 1.: Temp. 39,2°. Appetit schlecht, Kot dickbreiig, schreit und beißt um sich.
    0,6 Prominal.

14. 1.: Temp. 39,2°. Die Nahrungsaufnahme ist sehr gering, Kot geformt, hat Schreikrämpfe und beißt um sich.

Patient ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis.

Fall 6.

Kurzh. Dackel, braun, ml., 2 Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht: Hatte vor 3 Wochen Staupe; vor 8 Tagen hatte er einen nervösen Anfall, und gestern litt er an einem langandauernden und schweren Anfall.

Diagnose: Nervöse Staupe.

11. 5.: Temp. 38,2°. Kot schleimig. Das Tier liegt apathisch im Käfig, hält den Kopf nach rechts.
    0,4 Prominal.

13. 5.: Temp. 40,0°. Der Appetit ist schlecht, der Hund liegt apathisch im Käfig und hält den Kopf nach rechts, ein Kaukrampf wurde nicht beobachtet.

14. 5.: Temp. 39,5°. Appetit schlecht, etwas Fleisch wird aufgenommen, Kot ist dickbreiig. Patient macht einen müden Eindruck und hält den Kopf schief nach rechts. Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.

15. 5.: Temp. 38,2°. Appetit mittelmäßig, Kot geformt. Anfälle wurden nicht gesehen. Der Blick ist etwas verstört.

16. 5.: Temp. 38,0°. Das Tier macht einen munteren Eindruck und geht im Käfig umher. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot leicht geformt.

17. 5.: Temp. 38,0°. Es besteht eitriger Augenausfluß. Patient liegt apathisch im Käfig. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt.

18. 5.: Temp. 38,6°. Befinden unverändert.

Patient wurde auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Eitrige Conjunktivitis, lobäre Pneumonie.

Fall 7.

Deutsches Kurzhaar, braungetigert, wbl., 2½ Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er seit 2 Tagen nervöse Anfälle habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

14. 5.: Temp. 39,3°. Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig, Allgemeinbefinden matt.
    0,4 Prominal.

15. 5.: Temp. 39,7°. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig, Patient geht sehr vorsichtig, reagiert auf Anruf, schläft nicht.

16. 5.: Temp. 38,9°. Der Appetit ist mittelmäßig, es besteht Durchfall. Anfälle wurden nicht beobachtet.

17. 5.: Temp. 38,8°. Patient macht einen matten Allgemeineindruck und bläst beim Atmen die Backen auf. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig.

18. 5.: Temp. 38,7°. Es besteht geringer Appetit, blutiger Kot. Der Allgemeineindruck ist besser als am Vortag. Der Patient hat jedoch leichten Husten bekommen.

20. 5.: Temp. 38,5°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Der Allgemeineindruck ist gut. Inzwischen ist noch eitrige Conjunktivitis hinzugetreten.

21. 5.: Temp. 38,7°. Gegenüber dem Vortag unverändert.

22. 5.: Temp. 39,1°. Allgemeineindruck gedrückt, Appetit mittelmäßig. Das Vesikuläratmen ist sehr verschärft.

23. 5.: Temp. 39,0°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot leicht geformt. Die Atmung ist sehr erschwert. Der eitrige Augenausfluß besteht weiter.

24. 5.: Temp. 39,2°. Keine Veränderung gegenüber dem Vortag.

25. 5. Temp. 39,4°. Patient hustet, die Atmung ist erschwert, es besteht Backenblasen.

27. u. 28. 5.: Keine Veränderung gegenüber den Vortagen.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Eitrige Conjunktivitis, entzündliches Lungenödem mit pneumonischen Herden.

Fall 8.

Deutscher Schäferhund, schwarz-gelb, ml., 9 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er nervöse Anfälle habe und lahm gehe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

16. 4.: Temp. 39,3°. Der Appetit ist gut, der Kot dickbreiig. Das Allgemeinbefinden ist matt. Patient schwankt in der Nachhand und taumelt.

17. 4.: Temp. 40,4°. Es besteht benommenes Sensorium, ungeordnete Bewegungen und Augenausfluß.
0,2 Prominal.

18. 4.: Temp. 40,3°. Keine Aenderung gegenüber dem Vortag.
0,2 Prominal.

19. 4.: Temp. 40,4°. Appetit gut, Augenausfluß besteht weiter.

Patient ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Lobäre Pneumonie, septische Milzschwellung, Stauungsleber, Dilatation des linken Herzens.

Fall 9.

Foxterrier, weiß-braun, wbl., 7 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er an Kaukrämpfen leide.

Diagnose: Nervöse Staupe.

8. 5.: Temp. 39,6°. Patient hatte einen etwa 2 Min. dauernden Kaukrampf. Beiderseits ist das Vesikuläratmen leicht verschärft. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot leicht geformt.
0,2 Prominal.

9. 5.: Temp. 39,5°. Hatte Kaukrämpfe, ist sonst aber munter, der Appetit ist mittelmäßig.
0,2 Prominal.

10. 5.: Temp. 39,6°. Kaukrämpfe konnten nicht beobachtet werden. Patient ist sehr munter. Der Appetit ist mittelmäßig bis gut, der Kot geformt.

11. 5.: Temp. 39,6°. Das Tier ist sehr munter. Von Anfällen war nichts zu sehen. Der Appetit ist gut, der Kot schleimig.

13. 5.: Temp. 39,7°. Patient ist munter. Anfälle konnten nicht beobachtet werden.

14. 5.: Temp. 39,4°. Allgemeineindruck ist etwas gedrückt, hatte auch einen Anfall. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt.
0,2 Prominal.

15. 5.: Temp. 40,3°. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig. Der Blick ist stur und ausdruckslos.

16. 5.: Temp. 40,3°. Anfälle wurden nicht beobachtet. Patient zeigt verschärftes Vesikuläratmen. Der Appetit ist mittelmäßig bis schlecht, der Kot dickbreiig.

17. 5.: Temp. 40,5°. Es besteht eitriger Nasenausfluß und Foetor ex ore. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig.

18. 5.: Temp. 40,3°. Patient hatte einen Kaukrampf, macht einen matten Eindruck.
0,4 Prominal.

Patient ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, hochgradiges entzündliches Lungenödem, lobäre pneumonische Herde.

Zusammenfassung.

1. Fall: + gebessert, bei ihm traten schon nach der ersten Prominalgabe keine weiteren nervösen Anfälle mehr auf.

2. Fall: — gestorben: Dieser Patient war nur sehr kurze Zeit in der Klinik.

3. Fall: + gebessert. Der Patient konnte, da er keine Anfälle mehr zeigte, entlassen werden.

4. Fall: — getötet.

5. Fall: — gestorben. Diese beiden Tiere waren nur sehr kurze Zeit da, sodaß eine genaue Beurteilung nicht gegeben werden kann.

6. Fall: ? getötet, jedoch traten bei ihm nach der ersten Behandlung mit Prominal keine nervösen Symptome mehr auf.

7. Fall: + ? leicht gebessert, getötet. Auch bei ihm traten keine Anfälle mehr auf.

8. Fall: ? gestorben. Nervöse Erscheinungen wurden nach Behandlung mit Prominal nicht mehr beobachtet.

9. Fall: — gestorben. Bei diesem Tier traten die Anfälle immer wieder auf.

Beurteilung.

Wir sehen also, daß von diesen 9 Patienten 2 als gebessert abgegangen sind, d. h. sie wurden entlassen mit der Anweisung, sie sofort wieder zu bringen, sobald sich die Symptome wieder zeigen. Es ist allerdings keiner der Besitzer wieder gekommen, sodaß eine Beurteilung zu 100% nicht gemacht werden kann. Drei Tiere, die teils getötet wurden und teils gestorben sind, sind ebenfalls vorher ohne nervöse Erscheinungen gewesen, sodaß bei ihnen die Todesursache eine andere war. Hauptsächlich waren es Pneumonien. Nur in einem Fall traten die Anfälle immer wieder auf, aber auch hier war die Todesursache eine Pneumonie mit Durchbruch in die Brusthöhle.

Wenn man diese Tatsachen berücksichtigt, erscheinen die Fälle in einem ganz anderen Licht als bei oberflächlicher Betrachtung. Man kann somit die Wirkung des Prominals wohl als gut bezeichnen, und ich bin der Ueberzeugung, daß ein Tier, das ausschließlich nervöse Erscheinungen zeigt, insbesondere Kaukrämpfe, sehr wohl mit Prominal zu heilen ist. Diese halte ich für die leichteste Art der nervösen Erscheinungen, denn sie kommen am häufigsten vor und sind am leichtesten zu bekämpfen und auch tatsächlich zu heilen.

Das Prominal hat in der Veterinärmedizin nur einen, allerdings ziemlich schwerwiegenden Nachteil, nämlich, daß es per os gegeben werden muß. Denn es ist oft sehr schwierig, ja manchmal geradezu unmöglich, den Tieren, die an Kaukrämpfen leiden, etwas einzugeben. Wenn nicht die nötige Uebung vorhanden ist und nicht überaus sorgfältig zu Werk

gegangen wird, verschlucken sich die Tiere sehr leicht. Dies führt dann zu den sogenannten Schluckpneumonien.

Der Vorteil, der von den Humanmedizinern so sehr hervorgehoben wird, daß bei Prominal die schlafmachende Wirkung wegfällt, fällt in der Tierheilkunde nicht so sehr ins Gewicht.

Um zum Schluß noch einmal zusammenzufassen: Prominal ist in seiner krampfherabsetzenden Wirkung gut geeignet, in der Tierheilkunde bei nervöser Hundestaupe angewandt zu werden. Sicher kommt es den bisher angewandten Mitteln gleich, ja ist meiner Ansicht nach ihnen überlegen. Der einzige Nachteil, der ihm anhaftet, ist, daß es per os gegeben werden muß.

Luminal-Natrium.

Das Luminal-Natrium wird wie das Prominal von der chemischen Fabrik E. Merck-Darmstadt hergestellt und in den Handel gebracht. Es ist ein Phenyläthylmalonylharnstoff. Und zwar wird es geliefert als Luminal in Tablettenform zu 0,1 und 0,3 g und in Form der Luminaletten zu 0,015 g, dann als Luminal-Natrium (Natriumsalz des Luminal) in Trockenampullen zu 0,22 g. Es ist ein weißes, bitter schmeckendes kristallinisches Pulver von alkalischer Reaktion, das sich in 1,2 Teilen Wasser löst. Die wässerige Lösung zersetzt sich bei längerer Aufbewahrung, schneller beim Kochen, unter Bildung von Phenyläthylacethylharnstoff. Das Luminal wurde von Hauptmann im Jahre 1912 zur Behandlung der Epilepsie in die Humanmedizin eingeführt. Korach (20) schreibt darüber: „Heute noch ist es wohl das beste symptomatische Bekämpfungsmittel der Epilepsie. Selbst in schweren Fällen setzt es die Zahl der Anfälle herab. Auf die leichten Fälle wirkt es weniger günstig, hauptsächlich wegen der in Betracht kommenden schlafmachenden Komponente des Luminal." In der Tiermedizin wird es bei Hunden als Luminal-Natrium intramuskulär gegen Gehirnanämie, Krämpfe, Eklampsie und nervöse Staupe empfohlen.

Herr Professor Dr. Nörr hat mir nun die Aufgabe gestellt, das Luminal-Natrium neben dem Prominal bei nervöser Hundestaupe an Hand der an der Medizinischen Tierklinik der Universität München anfallenden Patienten zu prüfen.

Ich gebe schon von vorneherein dem Luminal-Natrium vor dem Prominal den Vorzug wegen seiner besseren Anwendungsmöglichkeit. Denn es ist wesentlich leichter, einem Hund, der an nervöser Staupe leidet, etwas einzuspritzen, als ihm ein Arzneimittel per os einzugeben. Denn die Tiere sind nicht voll bei Bewußtsein, und es ist nicht immer ganz ungefährlich, einem solchen Patienten etwas einzuschütten. Irgendwelche Nachteile durch die intramuskuläre Injektion konnte ich nicht beobachten, und sie sind auch sicher bei reinlichem Vorgehen zu vermeiden. Denn selbst bei mehrmaligen Injektionen waren keinerlei Schädigungen zu beobachten. Schon diese Tatsache hat dazu beigetragen, daß die Anzahl der angestellten Versuche höher ausgefallen ist als die bei Prominal. Selbst den bissigsten Hund vermag man so zu meistern und so in die Hand zu bekommen, daß man ihm den Mund zubinden kann, und dann ist die Einspritzung eine Kleinigkeit. Aber einem Tier etwas einzuschütten, dem der Mund zugebunden werden muß, ist unmöglich.

Das Luminal-Natrium, das in Pulverform in Ampullen geliefert wird, muß zuerst in gekochtem oder destilliertem Wasser aufgelöst werden. Am besten geht man folgendermaßen vor: Man füllt in die Injektionsspritze 2 ccm Wasser und spritzt es in die eröffnete Luminal-Natriumampulle ein, zieht es dann noch 2—3 mal auf und spritzt es wieder in die Ampulle zurück, dann ist das Luminal-Natrium gelöst. Nachdem die üblichen Vorbereitungen getroffen sind, spritzt man es intramuskulär in den Oberschenkel. Am stehenden Tier ergreift man den Oberschenkel von vorne so, daß der Daumen auf der Außenseite und die 4 Finger auf der Innenseite des Schenkels liegen oder umgekehrt. Diese Art der Injektion habe ich am praktischsten und bequemsten gefunden. Die Tiere spüren kaum etwas dabei. Ist ein Hund nicht ausgesprochen bissig oder bösartig, genügt es, wenn ihn ein Gehilfe am Kopf hält, ohne ihm den Mund zuzubinden. Die Dosis ist: Für große Hunde 2 Ampullen, für mittlere 1 Ampulle, für kleine ½ Ampulle.

Schon kurze Zeit nach der Einspritzung beruhigt sich das Tier, und ungefähr 20 Minuten bis ½ Stunde nach der Injektion verfällt es in einen mehr oder weniger tiefen Schlaf. Bei der Mehrzahl der Hunde konnte ich feststellen, daß es kein eigentlicher Schlaf ist, sondern nur ein Dämmerzustand, denn schon bei verhältnismäßig geringem Geräusch reagieren die

Tiere sofort. Die Empfindung ist bei diesen Gaben nicht völlig aufgehoben, jedoch etwas herabgesetzt. Oefters habe ich jedoch die Beobachtung gemacht, als fühlten es die Tiere, hätten aber nicht mehr die Energie, sich zu wehren. In diesem Zustand verharren sie nun 2—4—6 Stunden.

Versuchsreihe mit Luminal-Natrium.

Fall 1.

Foxterrier, schwarz-weiß, ml., 4 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er nervöse Anfälle habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

29. 11. Temp. 38,4°. Patient hat schlechten Appetit, beißt um sich, hatte heute wieder Anfälle. Conjunktivitis.
0,22 Luminal-Natrium.

30. 11. Temp. 38,2°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig, Patient beißt um sich.
0,22 Luminal-Natrium.

1. 12. Temp. 38,3°. Der Appetit ist gut, es besteht Durchfall. Der Patient hatte wieder Kaukrämpfe, benimmt sich ganz rasend, wenn man zu ihm hingeht, reißt er immer den Mund auf.
0,22 Luminal-Natrium.

3. 12. Temp. 38,5°. Die Nahrungsaufnahme ist gut, das Tier hat Durchfall, setzt sich auf die Vorderfüße, kann den Kot nicht halten, schreit und beißt um sich.

7. 12. Temp. 38,2°. Der Hund liegt mit hochgehaltenem Kopf im Käfig und ist ruhig, murrt nur beim Berühren.

Das Tier wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis hämorrhagica, Nephritis interstitialis acuta.

Fall 2.

Foxterrier, weiß-rot, ml., 4 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Durchfall habe und nervöse Erscheinungen zeige.

Diagnose: Magen-Darm- und nervöse Staupe.

30. 11. Temp. 38,2°. Der Appetit ist schlecht, der Kot gelblich, dickbreiig, der Allgemeineindruck gedrückt, der Hund hatte nervöse Anfälle, es besteht eitriger Augenausfluß.

0,22 Luminal-Natrium.

1. 12. Temp. 38,4°. Der Patient hat schlechten Appetit, der Kot ist geformt, das Tier hatte nervöse Anfälle, schüttelt mit dem Kopf.

0,11 Luminal-Natrium.

3. 12. Temp. 38,6°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt, Patient liegt zitternd da, schnappt manchmal, schreit.

4. 12. Temp. 38,6°. Appetit und Befinden wie am Vortage.

0,11 Luminal-Natrium.

5. 12. Temp. 38,9°. Der Appetit ist gut, der Kot dickbreiig. Das Tier macht einen sehr lebhaften Eindruck.

6. 12. Temp. 38,7°. Das Tier ist sehr lebhaft, springt am Käfig hoch, wenn man sich ihm nähert. Der Appetit ist gut.

10. 12. Temp. 39,0°. Im Befinden hat sich nichts geändert, Kaukrämpfe wurden nicht mehr beobachtet.

Der Patient ist als geheilt abgegangen.

Fall 3.

Zotthaariger Schäferhund, schwarz, 1 Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Durchfall habe und nervöse Erscheinungen zeige.

Diagnose: Magen-Darm- und nervöse Staupe.

29. 11. Temp. 38,7°. Der Appetit ist mittelmäßig, es besteht Durchfall, das Allgemeinbefinden ist gedrückt, der Hund beißt um sich und macht einen verstörten Eindruck.

0,22 Luminal-Natrium.

30. 11. Temp. 38,5°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Das Tier macht einen gedrückten Eindruck und ist bissig. Es besteht Augen- und Nasenausfluß.

0,22 Luminal-Natrium.

1. 12. Temp. 38,7°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Das Tier ist bissig und schreit beim Anfassen, Nasen- und Augenausfluß besteht weiter.
   0,22 Luminal-Natrium.
3. 12. Temp. 38,6°. Der Hund ißt gut und hat dickbreiigen Kot, ist bissig und schreit beim Anfassen. Der Gang ist taumelnd, besonders hinten rechts.
4. 12. Temp. 38,4°. Im Befinden des Patienten hat sich nichts geändert.
   0,22 Luminal-Natrium.
5. 12. Temp. 38,3°. Der Gang ist torkelnd.
7. 12. Temp. 38,1°. Der Patient liegt wie tot im Käfig, rührt sich kaum beim Anfassen, er nimmt etwas Nahrung auf, der Atem ist erschwert.
8. 12. Temp. 38,0°. Patient liegt wie tot im Käfig, atmet sehr angestrengt.

Der Hund ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Der Tierkörper war bereits in Verwesung übergegangen.

Fall 4.

Schnauzer, grau, ml., 9 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht: Hatte schon 10 mal Kaukrämpfe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

4. 12. Temp. 39,4°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Das Tier liegt ruhig im Stall.
   0,22 Luminal-Natrium.
5. 12. Temp. 37,6°. Patient hat leichten Durchfall bekommen, der Appetit ist mittelmäßig, Allgemeineindruck gedrückt, Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.
6. 12. Temp. 37,9°. Im Befinden des Patienten hat sich nichts geändert.
7. 12. Temp. 37,8°. Bleibt ruhig in seinem Käfig liegen, macht jedoch einen ziemlich munteren Eindruck. Der Kot ist dünnflüssig.

8. 12. Temp. 38,0°. Das Tier macht einen munteren Eindruck, der Appetit ist mittelmäßig.
10. 12. Temp. 37.9°. Patient ist munter, Kot geformt.

Der Hund wird als gebessert entlassen.

Fall 5.

Glatth. Dackel, braun, ml., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er nervöse Anfälle habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

3. 12. Temp. 39,6°. Der Patient zeigt mittelmäßigen Appetit und hat Durchfall, ist aber dabei munter. Er zeigt Muskelzuckungen. Auf beiden Seiten besteht verschärftes Vesikuläratmen. An Kopf und Hinterfüßen hat das Tier Staupeexanthem.
   0,11 Luminal-Natrium.
4. 12. Temp. 38,3°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt, die Atmung angestrengt.
5. 12. Temp. 38,5°. Befinden unverändert.
6. 12. Temp. 38,4°. Der Patient zeigt schlechten Appetit, liegt ruhig in seinem Käfig und zittert am ganzen Leib.
   0,11 Luminal-Natrium.
7. 12. Temp. 38,5°. Das Tier liegt dauernd auf einer Seite und zittert stark.
8. 12. Temp. 38,6°. Der Patient liegt müde in seinem Käfig, hat jedoch guten Appetit.
10. 12. Temp. 38,4°. Der Appetit ist schlecht. Das Tier ist ganz apathisch und liegt wie tot im Käfig.
11. 12. Temp. 38,7°. Patient schreit den ganzen Tag, hat richtiggehende Schreikrämpfe.
   0,11 Luminal-Natrium.
13. 12. Temp. 38,5°. Der Appetit ist schlecht, der bestehende Durchfall hat sich etwas gebessert. Die Schreikrämpfe dauern an.
   0,11 Luminal-Natrium.
14. 12. Temp. 38,3°. Der Patient liegt wie tot im Käfig, die Augen öffnet er nicht.

Patient ist gestorben.

Zerlegungsbefund: Pneumonie, eitrige Conjunktivitis.

Fall 6.

Airedale-Terrier, schwarz-braun, wbl., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

26. 12. Temp. 39,2°. Das Tier hat schlechten Appetit, dickbreiigen Kot, Kaukrämpfe und Staupeexanthem.
0,22 Luminal-Natrium.

27. 12. Temp. 39,4°. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig, der Allgemeineindruck gedrückt, Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.

28. 12. Temp. 39,1°. Die Nahrungsaufnahme ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Nervöse Anfälle konnten nicht beobachtet werden.

29. 12. Temp. 39,4°. Im Befinden des Patienten hat sich gegenüber dem Vortag nichts geändert, ebenso wurden keine Kaukrämpfe beobachtet.

30. 12. Temp. 39,1°. Befund unverändert.

Patient wird als gebessert entlassen.

Fall 7.

Schnauzerbastard, grau, wbl., 1¾ Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht: „Frißt seit gestern nicht, schwankt in der Hinterhand, hat Zuckungen".

Diagnose: Nervöse Staupe.

15. 1. Temp. 40,0°. Der Appetit ist schlecht, der Kot geformt, der Patient ist gedrückt, aufgeregt, hat Kaukrämpfe, Angst beim Berühren, schnappt, beißt um sich.
0,22 Luminal-Natrium.

16. 1. Temp. 40,1°. Das Befinden ist unverändert.

Patient ist auf Wunsch des Besitzers getötet worden.

Fall 8.

Deutsches Kurzhaar, ml., ½ Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er wenig fresse, matt sei, Muskelzuckungen habe und viel Wasser trinke.

Diagnose: Nervöse Staupe.

15. 3. Temp. 39,5°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt. Der Allgemeineindruck ist gedrückt. Das Tier zeigt nervöse Zuckungen.
    0,22 Luminal-Natrium.
16. 3. Temp. 38,8°. Der Appetit ist mittelmäßig, Patient hat Durchfall und Muskelzuckungen.
    0,22 Luminal-Natrium.
18. 3. Temp. 38,9°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Der Patient schläft, zeigt Muskelzuckungen, es besteht Nasen- und Augenausfluß.
    0,22 Luminal-Natrium.

Der Hund wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, Conjunktivitis, lobäre pneumonische Herde.

Fall 9.

Rehpinscher, rot-braun, ml., 1 Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Zuckungen habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

15. 3. Temp. 39,3°. Patient wackelt mit dem Kopf und zittert an den Füßen.
    0,22 Luminal-Natrium.
16. 3. Temp. 38,9°. Der Appetit ist schlecht, es besteht Durchfall, das Tier schläft.
18. 3. Temp. 38,3°. Das Tier hat keinen Appetit, der Kot ist leicht geformt, hat Augen- und Nasenausfluß, schläft.
19. 3. Temp. 38,5°. Das Befinden ist gleich wie am Vortage.
20. 3. Temp. 38,2°. Schreit, schnappt beim Anfassen.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis hämorrhagica, eitrige Conjunktivitis, entzündliches Lungenödem.

Fall 10.

Foxterrier, dreifarbig, wbl., 11 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe mit starkem Speichelfluß.

Diagnose: Nervöse Staupe.

21. 3. Temp. 39,1°. Der Appetit ist schlecht, der Kot blutig und dünnflüssig, der Gang ist schwankend. Der Patient beißt beim Anfassen.
0,22 Luminal-Natrium.

22. 3. Temp. 38,9°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig, stinkend. Patient hat Kaukrämpfe, sturen Blick und eitrigen Nasenausfluß.
0,22 Luminal-Natrium.

23. 3. Temp. 39,0°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Der Patient macht einen munteren Eindruck. Krämpfe wurden nicht beobachtet, wohl aber noch leichte Zuckungen um die Mundwinkel. Der Blick ist frischer, est besteht Nasenausfluß.

25. 3. Temp. 39,7°. Das Befinden des Patienten ist gleich wie am Vortage. Nervöse Anfälle konnten nicht beobachtet werden.

26. 3. Temp. 39,2°. Kaukrämpfe wurden nicht gesehen.

27. 3. Temp. 39,1°. Patient ist munter.

28. 3. Temp. 39,0°. An dem Befinden des Patienten hat sich nichts geändert.

30. 3. Temp. 39,3°. Unverändert.

31. 3. Temp. 39,1°. Es besteht noch etwas Nasenausfluß.

1. 4. Temp. 39,5°. Befinden unverändert.

2. 4. Temp. 38,8°. Der Appetit ist gut, der Patient munter.

Der Hund wird als gebessert entlassen.

Fall 11.

Langh. Dackel, braun, weibl., 7 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er nicht fresse, nervöse Erscheinungen zeige und beim Gehen schwanke.

Diagnose: Nervöse Staupe.

21. 3. Temp. 39,9°. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig. Das Tier zittert am ganzen Körper, setzt die Hinterhand weit nach vorne und schwankt.
0,22 Luminal-Natrium.

22. 3. Temp. 38,2°. Der Appetit ist schlecht, der Kot geformt. Der Hund hatte Kaukrämpfe und liegt apathisch da, Muskelzittern.

Der Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Fall 12.

Foxterrier, ml., ¾ Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

11. 4. Temp. 39,3°. Hat Kaukrämpfe, die etwa 1—2 Min. dauern, schäumt dabei. Sonst ist der Patient munter.
0,22 Luminal-Natrium.

12. 4. Temp. 40,0°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, hat wieder einen Kaukrampf gehabt und liegt nun ganz erschöpft in seinem Käfig.
0,22 Luminal-Natrium.

13. 4. Temp. 39,1°. Der Kot ist geformt. Das Tier nimmt etwas Fleisch auf, ist sonst munter, schwankt noch etwas beim Gehen.

15. 4. Temp. 38,8°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt. Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.

16. 4. Temp. 38,9°. Patient ist lebhaft.

17.—20. 4. Das Befinden des Patienten ist unverändert.

Der Hund wird als gebessert entlassen.

Fall 13.

Foxterrier, weiß-schwarz-braun, ml., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er nervöse Erscheinungen zeige.

Diagnose: Nervöse Staupe.

18. 4. Temp. 39,5°. Der Patient hat mittelmäßigen Appetit und zeigt Kaukrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

19. 4. Temp. 39,7°. Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Patient ist gedrückt und schläft.

20. 4. Temp. 39,6°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Der Patient schwankt noch etwas in der Nachhand.

23. 4. Temp. 39,4°. Nervöse Anfälle wurden nicht mehr beobachtet.

Der Patient wird als gebessert entlassen.

Fall 14.

D. Kurzhaar, braungetigert, wbl., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er seit 3 Tagen Gähnkrämpfe habe, nach hinten sich überschlage und den Mund aufsperre.

Diagnose: Nervöse Staupe.

24. 4. Temp. 38,6°. Der Appetit ist gut, der Kot dickbreiig. Der Patient macht einen gedrückten Allgemeineindruck.
0,11 Luminal-Natrium.

25. 4. Temp. 39,2°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Patient ist gedrückt und schläft. Anfälle wurden nicht beobachtet.

26. 4. Temp. 39,4°. Das Allgemeinbefinden ist unverändert, nässendes Ekzem am Schwanz, in der Augengegend und an der Unterbrust.

27. 4. Temp. 39,4°. Der Appetit ist gut, der Kot leicht geformt. Anfälle wurden nicht beobachtet.

28. 4. Temp. 39,5°. Unverändert.

30. 4. Temp. 39,6°. Patient liegt ruhig und apathisch im Käfig, Anfälle wurden nicht beobachtet.

2. 5. Temp. 40,2°. Das Tier ist sehr munter, der Appetit ist mittelmäßig, leichte Lungenentzündung.

3. 5. Temp. 40,2°. Der Appetit ist schlecht, der Kot geformt. Der Patient ist munter.

4. 5. Temp. 40,0°. Der Allgemeineindruck ist gedrückt.

6. 5. Temp. 40,0°. Unverändert gegenüber dem Vortag.

8. 5. Temp. 39,6°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot leicht geformt. Anfälle wurden nicht mehr beobachtet.

Der Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Lungenödem mit pneumonischen Herden. Stauungsleber, Gastroenteritis catarrhalis, Milzschwellung, chronische interstitielle Nephritis.

Fall 15.

Foxterrier, weiß-schwarz-braun, ml., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er öfter erbreche und stark speichele.

Diagnose: Nervöse Staupe.

1. 5. Temp. 39,2°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt. Es wurden Kaukrämpfe beobachtet.
   0,22 Luminal-Natrium.
2. 5. Temp. 39,7°. Der Appetit ist sehr gut, der Kot geformt. Krämpfe wurden nicht beobachtet.
3. 5. Temp. 40,4°. Es ist Durchfall eingetreten. Sonst ist der Patient munter.
4. 5. Temp. 39,0°. Der Allgemeineindruck ist sehr munter, Anfälle wurden nicht gesehen.
6. 5. Temp. 38,9°. Der Appetit ist noch etwas schlecht, aber im übrigen ist der Patient munter.

Das Tier wird als gebessert entlassen.

Fall 16.

Whippet, gelb, wbl., 1 Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er schlechten Appetit habe und sich im Kreise herum bewege.

Diagnose: Nervöse Staupe.

11. 5. Temp. 40,0°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt, das Temperament ist lebhaft.
    0,11 Luminal-Natrium.
13. 5. Temp. 39,9°. Der Patient hat schlechten Appetit und dickbreiigen Kot, er ist sehr nervös und macht Manegebewegungen nach rechts. Ferner besteht eitriger Augen- und Nasenausfluß.
    0,11 Luminal-Natrium.

14. 5. Temp. 39,9°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt. Das Tier ist schläfrig, eitriger Augenausfluß besteht weiter.

15. 5. Temp. 39,9°. Patient ist schläfrig, im übrigen Befinden wie am Vortage.

16. 5. Temp. 39,7°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, das Tier liegt schläfrig in seinem Käfig, von Zwangsbewegungen konnte nichts beobachtet werden.

Der Patient wurde auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Eitrige Conjunktivitis, entzündliches Lungenödem mit lobärer Pneumonie.

Fall 17.

Schäferhundbastard, schwarzbraun, ml., 3 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er seit 5 Tagen Kaukrämpfe habe und seit 3 Tagen ununterbrochen belle.
Diagnose: Nervöse Staupe.

13. 5. Temp. 39,0°. Patient liegt im Käfig und bellt andauernd.
0,22 Luminal-Natrium.

14. 5. Temp. 38,8°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt, das Tier bellt viel und ist aufgeregt.

15. 5. Temp. 38,6°. Der Patient bellt ständig, der Appetit ist schlecht. Verschärftes Vesikuläratmen.

16. 5. Temp. 39,4°. Schreit und bellt andauernd.
0,22 Luminal-Natrium.

17. 5. Temp. 39,4°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, keine Aufregungszustände, Paraplegie der Nachhand.

Das Tier wurde auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zelegungsbefund: Hochgradiges, z. T. entzündliches Lungenödem, lobäre pneumonische Herde. Pulpöse Milzschwellung.

Fall 18.

Schnauzer, grau, ml., 4 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Schreikrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

18. 5. Temp. 38,9°. Patient liegt in seinem Käfig und schreit und bellt andauernd.
0,22 Luminal-Natrium.

19. 5. Temp. 38,8°. Der Appetit ist gut, der Kot dickbreiig. Der Hund hat andauernd Schreikrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

20. 5. Temp. 39,0°. Unverändert.
0,22 Luminal-Natrium.

21. 5. Temp. 38,7°. Das Befinden ist gleich wie am Vortage.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, Schwellung der Lymphknoten, Milzschwellung.

Fall 19.

Deutscher Schäferhund, weißgelb, ml., 7 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

20. 5. Temp. 39,3°. Appetit mittelmäßig, der Hund liegt im Käfig und hat Kaukrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

21. 5. Temp. 40,5°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot dickbreiig. Patient ist sehr matt, Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet. Beiderseits ist in der oberen Lungenpartie verschärftes Vesikuläratmen festzustellen, ferner besteht eitriger Nasenausfluß.

22. 5. Temp. 40,6°. Der Appetit ist schlecht, der Kot dickbreiig; Patient ist matt und bläst mit den Backen.

Der Hund ist über Nacht gestorben.

Zerlegungsbefund: Lobäre Pneumonie, Gastro-Enteritis catarrhalis, Cystitis hämorrhagica.

Fall 20.

Irisch-Setter, braun, ml., ¾ Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er tierärztlich vorbehandelt sei und seit heute Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

25. 5. Temp. 39,7°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt. Patient liegt apathisch da, hustet, speichelt und hat Kaukrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

27. 5. Temp. 39,5°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, Patient hat Kaukrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

28. 5. Temp. 38,8°. Der Appetit hat sich verschlechtert, die Kaukrämpfe treten öfter auf.

29. 5. Temp. 38,8°. Das Befinden hat sich nicht geändert, Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.

Der Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Hochgradige Degeneration des Herzmuskels mit Blutungsherden, Blutungen im Bereich des Duodenums, septische Milzschwellung.

Fall 21.

Bernhardiner, weiß-braun, wbl., 4 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Krampfanfälle zeige.

Diagnose: Nervöse Staupe.

29. 5. Temp. 39,0°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt. 0,22 Luminal-Natrium.

30. 5. Temp. 39,1°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, Anfälle wurden nicht beobachtet.

31. 5. Temp. 39,0°. Das Befinden ist gleich wie am Vortag.

1. 6. Temp. 38,4°. Der Patient ist munter und zeigt guten Appetit. Anfälle konnten nicht beobachtet werden.

3. 6. Temp. 38,6°. Unverändert.

4. 6. Der Patient wird als geheilt entlassen.

Fall 22.

Airedale-Terrier, braun-schwarz, ml., 4 Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er immer im Kreis herumgehe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

5. 5. Temp. 38,4°. Patient macht Kreisbewegungen.
   0,22 Luminal-Natrium.
6. 5. Temp. 38,7°. Im Befinden des Patienten hat sich gegenüber dem Vortage nichts geändert.
   0,22 Luminal-Natrium.
7. 5. Temp. 39,3°. Der Appetit ist schlecht; Patient schläft und neigt beim Gehen zu Kreisbewegungen nach links.
   0,22 Luminal-Natrium.
8. 5. Temp. 38,6°. Patient ist sehr matt, der Appetit ist schlecht, der Kot schleimig.
9. 5. Temp. 38,1°. Das Tier zeigt Lähmungserscheinungen, beim Gehen immer noch starken Linksdrall.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, Prostatahypertrophie ohne daran anschließende Folgezustände. Nach Endokarditis geringe Milzschwellung.

Fall 23.

Whippet, gelb, wbl., 1 Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Durchfall habe, schlechten Appetit habe und sich im Kreise bewege.

Diagnose: Nervöse Staupe.

11. 5. Temp. 40,0°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, das Temperament lebhaft.
    0,11 Luminal-Natrium.
12. 5. Temp. 39,9°. Patient zeigt Manegebewegungen nach rechts und hat eitrigen Augenausfluß.
    0,11 Luminal-Natrium.
14. 5. Temp. 39,9°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt; Patient schläft.
15. 5. Temp. 39,6°. Befinden unverändert, immer noch schläfrig.
16. 5. Temp. 39,7°. Unverändert.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zerlegungsbefund: Gastro-Enteritis catarrhalis, eitrige Conjunktivitis.

Fall 24.

Englischer Setter, schwarz-weiß, wbl., 3 Jahre alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er bei der Brunst nervöse Erscheinungen zeige.

9. 2. Temp. 38,5°. Der Appetit ist mittelmäßig, der Kot geformt.
11. 2. Temp. 38,3°. Patient zeigt Manegebewegungen nach rechts, benommenes Sensorium.
0,11 Luminal-Natrium.
12. 2. Temp. 38,1°. Unverändert.
13. 2. Temp. 38,0°. Patient ist etwas ruhiger.
14. 2. Temp. 38,0°. Patient steckt den Kopf in eine Ecke.
15. 2. Temp. 38,0°. Der Appetit ist schlecht, der Kot geformt, Patient steckt den Kopf in eine Ecke.
16. 2. Temp. 38,0°. Patient nimmt etwas Fleisch auf, sonst unverändert.

Patient wurde unverändert entlassen.

Zusammenfassung.

1. Fall: + getötet (gebessert). Kaukrämpfe wurden zum Schluß der Behandlung nicht mehr beobachtet.
2. Fall: ++ geheilt. Dieser Patient ist als eindeutig geheilt entlassen worden.
3. Fall: — gestorben. Die Schreikrämpfe hörten nicht auf.
4. Fall: + gebessert. Kaukrämpfe wurden nicht mehr beobachtet.
5. Fall: — gestorben. Hatte bis zum Schluß Schreikrämpfe.
6. Fall: + gebessert. Nach einmaliger Luminal-Natriumgabe traten keine Kaukrämpfe mehr auf.
7. Fall: — getötet. Die nervösen Zuckungen ließen sich durch das Arzneimittel nicht beseitigen.
8. Fall: — getötet. Das gleiche Bild wie bei Fall 7.
9. Fall: — getötet. Patient hatte ebenfalls Muskelzuckungen, die nicht geheilt werden konnten.
10. Fall: + gebessert. Nach den ersten Behandlungen traten Kaukrämpfe nicht mehr auf.

11. Fall: — getötet. An den beiden Behandlungstagen konnten die Muskelzuckungen, zu denen noch Kaukrämpfe hinzutraten, nicht geheilt werden.

12. Fall: + gebessert. Nach dem zweiten Behandlungstage traten Kaukrämpfe nicht mehr auf.

13. Fall: + gebessert. Kaukrämpfe traten nach zweimaliger Luminal-Natriumgabe nicht mehr auf.

14. Fall: +? unverändert. Anfälle traten nicht mehr auf, das Tier ist jedoch an Lungenentzündung gestorben.

15. Fall: + gebessert. Die Kaukrämpfe verschwanden nach einmaliger Luminal-Natriumgabe.

16. Fall: — getötet. Die Zwangsbewegungen konnten durch Luminal-Natrium nicht völlig beseitigt werden.

17. Fall: — getötet. Die Aufregungszustände konnten durch Luminal-Natrium nicht geheilt werden.

18. Fall: — getötet. Die Schreikrämpfe blieben trotz viermaliger Gabe nicht aus.

19. Fall: — gestorben. Der Patient lag nach einer Gabe immer schläfrig und matt im Käfig.

20. Fall: —? getötet. Die Kaukrämpfe wurden an Zahl und Heftigkeit herabgemindert.

21. Fall: ++ geheilt. Nach einmaliger Gabe konnten Kaukrämpfe in den ganzen 6 Tagen, in denen der Patient in der Klinik war, nicht mehr beobachtet werden.

22. Fall: — getötet. Die Kreis- und Zwangsbewegungen konnten nicht beeinflußt werden.

23. Fall: — unverändert, getötet. Die Zwangsbewegungen ließen sich nicht beeinflussen.

24. Fall: — unverändert. Die Zwangsbewegungen waren nicht zu beseitigen.

Beurteilung.

Von den 24 Versuchstieren, die ich mit Luminal-Natrium behandelte, sind 2 Patienten als geheilt entlassen worden, d. h., bei ihnen wurden, trotz längeren Aufenthaltes in der Kli-

nik, irgendwelche Krämpfe oder Anfälle nicht mehr beobachtet. 7 Patienten wurden als gebessert entlassen. Bei ihnen traten ebenfalls keine Anfälle mehr auf, jedoch war der Aufenthalt in der Klinik nicht so lange, daß man Gewißheit gehabt hätte, daß sich die nervösen Anfälle nicht mehr wiederholen. Jedoch ist keiner der Patienten wieder zur Behandlung in die Klinik zurückgekommen. In diesen 9 Fällen waren die Patienten ausschließlich mit Kaukrämpfen, also mit eigentlichen Krämpfen behaftet, während sie in den übrigen 15 Fällen fast durchweg mit Zwangsbewegungen, sonstigen Bewegungsstörungen oder Muskelzuckungen behaftet waren. Daher kann man ruhig sagen, daß sich das Luminal-Natrium als Antiepileptikum gut bewährt hat. Vor allem hat das Luminal-Natrium gegenüber dem Prominal den überaus großen Vorteil, daß es als Einspritzung gegeben wird. Gerade bei Tieren, die mit solchen Kaukrämpfen behaftet sind, ist ein Arzneimittel als Einspritzung doppelt wertvoll. Das Luminal-Natrium habe ich intramuskulär in den Hinterschenkel gespritzt. Irgendwelche Komplikationen, wie Entzündung usw. habe ich nicht gesehen. Daher halte ich das Luminal-Natrium für das gegebene Mittel zur Behandlung von Krämpfen bei Tieren, wie sie im Verlauf der nervösen Staupe vielfach auftreten. Der Nachteil, den es gegenüber dem Prominal hat, daß es neben seiner krampfstillenden Wirkung schlafmachend wirkt, fällt in der Tierheilkunde nicht ins Gewicht, im Gegenteil sind die Tiere nach einem solchen Dämmerzustand — ein richtiger Schlaf ist es nicht — viel gekräftigter und frischer. In der Humanmedizin wird das Luminal sicherlich durch das Prominal, dem diese Wirkung fehlt, verdrängt. In der Tierheilkunde ist sicher bis jetzt das Luminal in Form des Luminal-Natrium das beste Mittel für derartige Krankheitszustände.

Versuche mit Luminal-Natrium und Prominal.

Fall 1.

Foxterrier, weiß-schwarz-braun, wbl., 6 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

20. 12. Temp. 39,6°. Appetit mittelmäßig, hat Durchfall.
0,1 Prominal.

21. 12. Temp. 39,3°. Gleich wie am Vortage. Kaukrämpfe wurden nicht beobachtet.

22. 12. Temp. 39,1°. Patient ist munter, Anfälle wurden nicht gesehen.

25. 12. Temp. 40,3°. Patient hatte Kaukrämpfe.
0,22 Luminal-Natrium.

27. 12. Temp. 40,2°. Der Appetit ist gut, der Kot dickbreiig; das Tier ist munter, Kaukrämpfe wurden nicht gesehen.

28. 12. Temp. 40,0°. Der Appetit ist gut, Patient ist munter und zeigt keinerlei nervöse Erscheinungen.

2. 1. Temp. 39,4°. Das Befinden hat sich nicht geändert. Patient ist sehr lebhaft.

Patient wird als gebessert entlassen.

Fall 2.

Foxterrier, weiß-schwarz-braun, wbl., ¼ Jahr alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Kaukrämpfe habe.

Diagnose: Nervöse Staupe.

21. 12. Temp. 38,9°. Patient hat schlechten Appetit, Durchfall und starken Linksdrall.
0,11 Luminal-Natrium.

22. 12. Temp. 40,0°. Nimmt etwas Fleisch auf, der Durchfall besteht weiter, hat Kaukrämpfe.
0,11 Luminal-Natrium.

23. 12. Temp. 39,7°. Befinden wie am Vortage, keine Kaukrämpfe.

24. 12. Temp. 39,6°. Kaukrämpfe und Linksdrall wurden nicht beobachtet.

27. 12. Temp. 39,3°. Der Appetit ist schlecht, der Durchfall besteht weiter.

28. 12. Temp. 38,8°. Der Appetit hat sich etwas gebessert, der Durchfall jedoch noch nicht. Hatte wieder Kaukrämpfe.
0,2 Prominal.

29. 12. Temp. 38,7°. Patient zittert am ganzen Leib.

31. 12. Temp. 38,7°. Der Appetit ist gut, der Kot geformt, einmal wurde ein Kaukrampf beobachtet.
0,2 Prominal.

2. 1. Temp. 38,8°. Der Appetit ist gut, Patient ist apathisch.

9. 1. Temp. 38,4°. Patient ist noch immer etwas gedrückt, Anfälle werden nicht mehr beobachtet.

10. 1. Temp. 38,6°. Patient ist lebhaft.

Patient wird als gebessert entlassen.

Fall 3.

Spitzbastard, grau, wbl., 8 Monate alt.

Eingeliefert mit dem Vorbericht, daß er Anfälle habe und dauernd schreie.

Diagnose: Nervöse Staupe.

25. 12. Temp. 39,5°. Patient hat schlechten Appetit und Durchfall, schreit fortwährend.
0,22 Luminal-Natrium.

26. 12. Temp. 39,3°. Schreit und bellt immer.
0,22 Luminal-Natrium.

27. 12. Temp. 39,8°. Appetit mittelmäßig, der Hund schreit und bellt dauernd.
0,06 Prominal.

28. 12. Temp. 39,5°. Der Durchfall hat sich gebessert. Patient schreit und bellt dauernd.
0,2 Prominal.

29. 12. Temp. 39,9°. Patient schreit und bellt fast ununterbrochen.

Patient wird auf Wunsch des Besitzers getötet.

Zusammenfassung.

1. Fall: + gebessert. Kaukrämpfe traten zum Schluß nicht mehr auf.
2. Fall: + gebessert. Kaukrämpfe wurden nicht mehr beobachtet, als der Patient abging.
3. Fall: — getötet. Die Schreikrämpfe konnten in den 5 Tagen, in denen der Patient in der Klinik war, nicht geheilt werden.

Beurteilung.

Von den 3 Fällen, die ich mit Luminal-Natrium und Prominal zusammen behandelte, verließen 2 Patienten die Klinik als gebessert, d. h. Anfälle traten bei ihnen nicht mehr auf. Ein Patient wurde auf Wunsch des Besitzers getötet, da die Schreikrämpfe nicht besser wurden. Einen besonderen Vorteil konnte ich in dieser kombinierten Behandlung nicht sehen. Die beiden Tiere, die an Kaukrämpfen litten, wären mit der einfachen Behandlung auch geheilt worden, und in dem einen Fall, in dem es sich um Schreikrämpfe handelte, konnte auch keine Besserung erzielt werden. Ich halte daher diese kombinierte Behandlungsart für vollkommen überflüssig. Denn die gleichen Erfolge kann man mit Luminal-Natrium oder Prominal allein erreichen.

Zusammenfassung.

Es wurden Heilversuche angestellt mit Luminal-Natrium und Prominal, sowohl einzeln, als auch mit beiden Arzneimitteln zusammen.

Luminal-Natrium zeigte bei ausgeprägten Kaukrämpfen gute Erfolge. Muskelzuckungen und Zwangsbewegungen konnten nicht beeinflußt werden. Das Luminal-Natrium wird gegenüber dem per os zu verabfolgenden Prominal in Einspritzungen einverleibt, wodurch seine Anwendung ausschließlich in tierärztlichen Händen liegt.

Mit Prominal konnten ebenfalls nur Krämpfe beseitigt werden. Die Versuche, bei denen beide Arzneimittel zusammen angewandt wurden, hatten auch keine besseren Heilerfolge. Beide Mittel sind sehr wohl geeignet, bei nervöser Hundestaupe Anwendung zu finden und sind den bisher angewandten Mitteln mindestens ebenbürtig.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. N ö r r, Vorstand der Medizinischen Tierklinik der Universität München, für die freundliche Ueberlassung des Themas, sowie für die Anregungen und wertvollen Ratschläge bei der Anfertigung vorliegender Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Schrifttum.

1. Aristoteles: Historia Animalium, Lib. VII, P. 22, zit. nach Schröder, 76.
2. Aelia: De Nat. Animal. Lib. IV, p. 40. zit. nach Schröder, 76.
3. Antoine: Traitement des complicationes de la maladie du jeune-âge. Die Behandlung der Staupekomplikationen. Bericht in T. R. 1931, S. 580.
4. Arnous: Die Krankheiten des Hundes und deren Behandlung. R. Schötz, Berlin 1895.
5. Aries: Zur Therapie der Hundestaupe. B. T. W. 1921, S. 329.
6. Aust: Ueber die Anwendung des Kynodals bei der nervösen Staupe des Hundes. B. T. W. 1922, S. 3.
7. Babes: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
8. Bisch: Das Adalin und seine Wirkung bei Haustieren. Diss. Gießen 1913.
9. Bogdanow: Ueber die therapeutische Wirkung einiger neuer Medikamente auf die Hundestaupe. Arch. f. Vet. Wissenschaft 1911, S. 1500.
10. Bouchet: Le stovarsol sodique en thérapeutique vétèrinaire. Rev. pathol. comp. et d'hyg. gén. 26. Jg. Nr. 302. (Bericht in B. T. W. 1927, S. 145.
11. Bower: North Americ., vet. Bd. 9, S. 66. (Bericht in Jber. Vet. Med. 1929, I, S. 496.)
12. Chabrot: J. de med. vet. Bd. 71, Nr. 9. (Bericht in Jber. Vet. Med. 1927, S. 105.)
13. Cerletti: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
14. Contenir: Der Hund. Uebersezt von Eckert, Freiburg.
15. Dähn: Ueber die Verwendungsmöglichkeit des Somnolin, eines neuen Schlafmittels, bei der nervösen Form der Hundestaupe. Diss. Berlin 1922.
16. Deckert: Erfahrungen mit Phlogetan in der Hundepraxis. B. T. W. 1924, S. 159.
17. Dexler: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
18. Dietz: Behandlung der Hundestaupe mit Trypanblau. D. T. W. 1921, S. 325.
19. „Field" Distemper Council: Die Verhütung der Hundestaupe Schlußbericht d. Field Distemper Council. (Bericht in M. T. W. 1934, S. 92.)
20. Fontaine: Das polyvalente Hundestaupeserum. Bericht in T. R. 1927, S. 642.
21. Friedberger: Die Staupe der Hunde. Vorträge für Tierärzte. IV. Heft 5 und 7.
22. Fröhner u. Zwick: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere Bd. 1, Enke, Stuttgart 1932.
23. Frauchiger: Zur Histopathologie der nervösen Staupe. Bericht in T. R. 1935, S. 655.

24. Fröhner, E.: Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 13. Aufl. Enke, Stuttgart 1929.
25. Gallego: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
26. Günther: Impfungen gegen Staupe. B. T. W. 1921, S. 532.
27. Günther: Beziehungen der Homöopathie zur prophylaktischen Behandlung der Hundestaupe. B. T. W. 1934, S. 257.
28. Haberl: Zur Behandlung nervöser Formen der Staupe mit Blut gesunder älterer Hunde. Deutsch-österr. Wschr. Jg. 5, S. 77.
29. Hagies: Zur Behandlung der nervösen Hundestaupe durch intravenöse Urotropininjektionen. Bericht in D. T. W. 1924, S. 659.
30. Heinichen: Ueber das Inkubationsstadium und die Initialerscheinungen der Hundestaupe, über die Behandlung der Staupe mit Pferdenormalserum und path. Beiträge zur Staupe. Diss. Berlin 1912.
31. Hikmet: Zur Behandlung der Hundestaupe unter besonderer Berücksichtigung des Omnadins. T. R. 1935, S. 124.
32. Holterbach: Die Staupe der Hunde und die Heilimpfung. Bericht der Ges. f. Seuchenbekämpfung, Frankfurt a. M., 1910, Nr. 2, S. 3.
33. Hutyra-Marek-Manninger: Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere Bd. I, 7. Aufl., Jena 1938.
34. Jakob, H.: Innere Krankheiten des Hundes. 2. Aufl., Enke, Stuttgart 1924, S. 608—612.
35. Jonatt: zit. nach Schröder, 76.
36. Jordanoff: Etwas über die Staupebehandlung. T. R. 1922, S. 640.
37. Kantorowicz: Ueber ein aktives Schutzmittel gegen die Hundestaupe. T. R. 1930, S. 697.
38. Kirsanow: Ein Fall von Heilung der Staupe durch frische Milch. Vesta soorem. Vet. 19, S. 570.
39. Korach: Epilepsie und Luminal. Fortschr. d. Ther. 1932, S. 744.
40. Konge: Einige Bemerkungen über die Staupe der Hunde. B. T. W. 1927, S. 606.
41. Koch u. Käb: Richtlinien für die Ernährung des Hundes. T. R. 1936, S. 123.
42. Kornhäuser: Die Staupe der Hunde. Oest. Monatsschr., Jg. 1883, Nr. 8.
43. Krajewski: Die Staupe, ihre Kontagiosität und Uebertragbarkeit durch Impfung. Kochs Revue 1881, Nr. 1—7 und 9.
44. Krajewski: Die Staupe, ihre Kontagiosität und Uebertragbarkeit durch Impfung. Kochs Revue 1882, IV, S. 177.
45. Kruge: Elektrotherapie bei Staupezuckungen. B. T. W. 1920, S. 162.
46. Kuhlmann: Eine Betrachtung über den augenblicklichen Stand der Staupeforschung. M. T. W. Jg. 84, S. 147.
47. Kunze: Zur Trypanbehandlung der Hundestaupe. B. T. W. 1921, S. 529.

48. Laosson: Ueber die Geschichte und die Kontagiosität der Staupe. Diss. Dorpat. Tierarzt S. 141, zit. nach Schröder, 76.
49. Lenz: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
50. Lührs: Hundestaupe. Ztschr. f. Vet. Kd. Jg. 38, S. 129.
51. Walzew: Ueber die Anwendung des Sulfonal bei der nerv. Form der Hundstaupe. Journ. f. allg. Vet. Med. Petersburg 1902, S. 776.
52. Mazzuchi: Beitrag zur Aetiologie und Impftherapie der Hundestaupe. B. T. W. 1921, S. 532.
53. Micams: Rev. path. comp. et hyg. gén. Jg. 26, S. 485. Bericht in Jber. Vet. Med. 1927, II, S. 1081.
54. Mikuschka: Bromostrontiuran, ein Mittel zur Behandlung der Ekzeme und der nervösen Staupe des Hundes. B. T. W. 1926, S. 397.
55. Mikuschka: Behandlung der Staupe mit Phlogetan. Prager Archiv f. Tiermed. 1923, S. 99.
56. Müller: Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung. 3. Aufl., P. Parey-Berlin 1922.
57. Müller: „M 27". Ein chemotherapeutisches Präparat zur Behandlung der Staupe der Hunde und Silberfüchse. T. R. 1928, S. 488.
58. Nauke: Ueber die Therapie der Hundestaupe. B. T. W. 1921, S. 293.
59. Nieberle u. Cohrs: Lehrbuch der speziellen Pathologie. G. Fischer, Jena 1931.
60. Nörr, J.: Bestehen Zusammenhänge zwischen der Grippe des Menschen und der Staupe des Hundes? Münch. Med. Wschr. 1935, S. 455.
61. Nörr, J.: Ueber tollwutverdächtige Erscheinungen bei der sog. nervösen Staupe des Hundes. M. T. W. 1935, S. 529.
62. Nußhag u. Stecher: Zur Serumtherapie der Hundestaupe. T. R. 1929, S. 165 u. 195.
63. Otto: Urethan gegen nervöse Hundestaupe. Sächs. Vet. Bericht 1905, S. 90.
64 Peschke: Die Behandlung der intestinalen Form der Staupe und anderer Darmerkrankungen des Hundes mit Ventrase. T. R. 1928, S. 463.
65. Pilger: Handbuch der Veterinärwissenschaft Bd. II, S. 1185, 1234.
66. Polstorff: Prominal. Therapie d. Gegenwart 1932, S. 351.
67. Prato: Eine praktische und erfolgreiche Behandlungsmethode der Hundestaupe. Bericht in M T. W. 1933, S. 163.
68. Pütz; S. u. A.: zit. nach Schröder, 76.
69. Quitman: Die Behandlung von Krämpfen bei Hunden. Bericht in B. T. W. 1924, S. 148.
70. Ramazotti: Sierri i vaccini nella lotta contro il ei murro dei cani. La Clin. vet. Jg. 48, S. 340. (Bericht in B. T. W. 1926, S. 763.)
71. Rothaar: Impfung gegen Staupe. M. T. W. Bd. 57, S. 7.

72. Rudolf: Beitrag zur Staupe beim Silberfuchs, Nerz und Waschbären. D. T. W. 1930, S. 728.
73. Schlingman: Untersuchungen über Hundestaupe. M. T. W. 1933, S. 199.
74. Schlingman: Untersuchungen über Hundestaupe. III. Ein Vergleich zwischen natürlicher und experimenteller Virusinfektion. M. T. W. 1936, S. 34.
75. Schröder: Fünf Jahre Staupeforschung. T. R. 1930, S. 69, 125, 145, 161, 277, 295, 368, 385.
76. Schröder: Die Staupe des Hundes und ihre Behandlung. Gebr. Bischoff, Wittenberge 1925.
77. Semmer: Ueber die Staupe. Deutsche Ztschr. f. Tiermed. Bd. 1, S. 204.
78. Sineff: Ueber die Behandlung der Hundestaupe mit kolloidalem Wismut. T. R. Jg. 32, S. 89.
79. Smirnow: Die Lähmung nach der Staupe bei Hunden und deren Heilung. Veterinärbote Charkow 1882.
80. Standfuß: zit. nach Nieberle u. Cohrs, 59.
81. Taillandier: Ueber die Behandlung von Staupelähmungen durch Einspritzungen von Jodobenzomethylformin in den Rückenmarkskanal. Bericht in T. R. 1928, S. 199.
82. Trasbot: Maladie dite des chiens. Arch. d'Alf. Bericht in Jber. Vet. Med. 1885, S. 59.
83. Ueblacker: Die Serumtherapie der Hundestaupe. T. R. 1910, S. 21.
84. Vaeth: Die Staupe der Hunde und Silberfüchse und deren neuzeitliche Behandlung. M. & H. Schaper, Hannover 1929.
85. Venuta: Experimenti e considerazioni sulla nature contagiosa de cimurro dei cani. II. Med. Vet., S. 289. zit. nach Schröder, 76.
86. Vogel: Spezielle Therapie 1900, S. 556. zit. nach Schröder, 76.
87. Wenzel: Beiträge zur Heilimpfung der Hundestaupe. T. R. 32. Jg., S. 79.
88. Wisniewski: Ueber Para-di-Para bei der Behandlung der Staupe. B. T. W. 1925, S. 164.
89. Witzigmann: Staupe und Volksmedizin D. T. W. 1935, S. 293.
90. Witzigmann. J.: Beiträge zur Symptomatologie der Hundestaupe. M. T. W. 1937, S. 63.
91. Wirth, D.: Tierärztl. Zentralblatt 1900, S. 200.
92. Wirth, D.: Staupe. Enzyklopädie d. Tierheilkd. u. Tierz. von Stang-Wirth, Bd. 9, S. 604. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1931.
93. Wohlgemuth: Zur Therapie der nervösen Staupe der Hunde. Tierärztl. Zentralblatt 1907, S. 501.

Lebenslauf.

Am 21. Februar 1912 wurde ich als Sohn des Landwirtes Franz Fischer und seiner Ehefrau Johanna, geb. Blersch, in Kirchbierlingen, Kreis Ehingen, geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule in Kirchbierlingen besuchte ich 4 Jahre das Progymnasium in Rottenburg a. Neckar, wo ich in die 2. Klasse eintrat. Von dort kam ich an das Gymnasium in Ehingen und legte da im Jahre 1931 die Reifeprüfung ab. Dann bezog ich die Universität in München, um Tierheilkunde zu studieren und bestand dort nach dem 4. Semester die tierärztliche Vorprüfung. Im Dezember 1935 legte ich ebendort das tierärztliche Abschlußexamen ab. Daran schloß sich meine vierteljährige Praktikantenzeit am Schlachthof in Heilbronn an. Seit dieser Zeit bin ich als Assistent und Vertreter tätig.